METODOLOGÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN

(Segunda edición corregida y aumentada)

Dr. José Ramón Torres Solís

Publicaciones Empresariales
UNAM
FCA Publishing

Metodología para la presentación de propuestas de investigación

(*Segunda edición corregida y aumentada*)

Dr. José Ramón Torres Solís

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Juan Alberto Adam Siade
Director

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Secretario General

Lic. Ma. del Carmen Márquez González
Secretaria de Divulgación y Fomento Editorial

Publicaciones Empresariales
UNAM
FCA Publishing

Metodología para la presentación de propuestas de investigación

Primera edición:
Universidad Autónoma de Chiapas, México, 1999.

Segunda Edición corregida y aumentada:
Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México, octubre de 2017.

D.R. © 2017 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México

Facultad de Contaduría y Administración
Publicaciones Empresariales UNAM. FCA Publishing
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria
Delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México.

Registro SEP: 03-1999-030411473400-01
ISBN-970-92267-0-3

ISBN: XXX-XXX-XX XX
ISBNe: XXX-XXX-XX XX

Corrección de redacción: Martha Julián Peña

"Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales".

"Reservados todos los derechos bajo las normas internacionales. Al pagar por este libro, se le otorga el acceso no exclusivo y no transferible para leer el texto de esta edición electrónica en la pantalla o, en caso de ser libro impreso, su lectura en papel. No tiene permitido reproducir total o parcialmente por cualquier medio, transmitir, descargar, descompilar, aplicar ingeniería de regresión, ni almacenarse o introducirse en sistemas de almacenamiento y recuperación electrónicos o mecánicos existentes o que se inventen en el futuro sin la autorización escrita del autor, casa editorial y/o titular de los derechos patrimoniales."

Hecho en México

Índice

Presentación 5

Prólogo a la segunda edición 6

Prólogo a la primera edición 7

Introducción 8

I.
Contenido de la propuesta de investigación 10

II.
¿Cómo empezar? Ideas, tema y título 13

III.
Revisión de la literatura, conceptos y fundamento teórico 24

IV.
Problema, preguntas y objetivos de la investigación 30

V.
Tesis, hipótesis y variables 36

VI.
Diseño de la investigación, cualidades y mediciones 42

VII.
Fuentes bibliográficas, plagio y sistemas de citación..... 58

VIII.
Mapa perceptual comprensivo..... 62

IX.
La investigación científica 65

X.
Un comentario final..... 71

Bibliografía..... 72

Acerca del autor 74

Presentación

La labor de investigación en los ámbitos de Contaduría y Administración se ha desarrollado crecientemente en México con el establecimiento de los estudios de posgrado de esas áreas en las instituciones de educación superior.

Los estudiantes de esos programas han requerido formarse en la disciplina de la investigación para realizar sus tesis y otros trabajos de graduación. El primer paso para guiar estos afanes es la elaboración de una propuesta o protocolo que frecuentemente es vista como obstáculo en vez de una ayuda.

La presencia de graduados en los programas de maestría y doctorado en Administración ha permitido impulsar dicha labor en la que la colaboración de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) con otras universidades ha sido de primordial importancia.

La Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM ha participado intensamente en esta colaboración a través de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA), desde la formación de los planes y programas de estudio, la participación de profesores en la cátedra y la dirección de tesis de grado de maestría y de doctorado. Gracias al liderazgo de nuestra Facultad se formó el primer programa de Doctorado Interinstitucional en Administración y programas como el de Maestría en Administración en apoyo a la Universidad Autónoma de Chiapas, entre otros.

En concordancia con lo anterior, es así como en 1999 nació la primera edición de este libro que, al paso de los años, se hizo necesaria la actualización, lo cual pretendo cumplir con esta segunda edición.

Doctor José-Ramón Torres Solís
Ciudad Universitaria, CD. MX., enero de 2017

Prólogo a la segunda edición

La creatividad requerida para encontrar el nuevo conocimiento o una nueva aplicación de algo ya conocido en cualquier ámbito del quehacer humano encuentra un aliado formidable en la planeación del esfuerzo para logarlo. Ésa es la misión de la planeación: establecer objetivos y maneras, los tiempos y los caminos para cumplirlos. Precisamente de eso se trata la propuesta de investigación o protocolo que aquí se describe.

La investigación, como una de las funciones fundamentales de la Universidad, es de gran importancia para la sociedad y se nutre con el esfuerzo de cada miembro de su comunidad, lo mismo para los trabajos de investigación dirigidos hacia la obtención de un grado académico como para la realización de un proyecto de orientación básica o aplicada. Ambos se inician con un protocolo que consigne la planeación de las acciones proyectadas para su realización.

El libro *Guion metodológico para la presentación de propuestas de investigación,* que llega a su segunda edición, presenta de forma sencilla el diseño de tales proyectos y la explicación de la metodología para hacerlos. La amplitud de su enfoque le hace aplicable en diversos campos del saber, con especial énfasis en los referidos a la Contaduría y la Administración. De ahí que esta obra resulte de utilidad en nuestra Facultad, tanto para los estudiantes de licenciatura y posgrado en la realización de sus trabajos de graduación como para los profesores encargados de dirigirlos.

Doctor Juan Alberto Adam Siade
Director de la Facultad de Contaduría y Administración

Universidad Nacional Autónoma de México

Prólogo a la primera edición

La investigación como función sustantiva del quehacer universitario es la llave primordial del conocimiento y de la revisión constante de los procedimientos y experiencias en los diferentes ámbitos del acontecer cultural.

El sistema de la educación superior en México por el conocido mecanismo de multiplicación de las complejidades (dependencias tecnológicas, índice de productividad, etc.) no ha destinado como se quisiera los recursos humanos y financieros que urgentemente requiere esta importante actividad.

Por eso, trabajos como el que hoy tenemos el agrado de presentar, en la visión del **Dr. José Ramón Torres Solis**, se significan como aportes que vienen a paliar con creatividad la escasez y las oportunidades. Valiéndose de un lenguaje claro y de gran inmanencia estudiantil, el ***Guion metodológico para la presentación de propuestas de investigación*** busca acercar al joven universitario y al docente interesado las herramientas universales para el hallazgo de las verdades y para la revisión del conocimiento.

La Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) se complace en participar en este esfuerzo que coincide con el espíritu de las propuestas que la comunidad universitaria registró en el seno de la consulta organizada para la elaboración del Proyecto Académico 1998-2002, importante catálogo de experiencias de crecimiento que otorga al tema de la investigación un lugar relevante. Los niveles logrados por el plantel docente de la UNACH en materia de posgrado y educación continua son claros indicadores del creciente ejercicio de la investigación porque ésta se ha definido como su principal vehículo y, por ende, toda la imaginación que pueda sumarse a este proceso será plausible y bienvenida, máxime si proviene, como en el caso de la obra de José Ramón Torres Solís, de los propios veneros de la Universidad Autónoma de Chiapas.

LIC. JORGE MARIO LESCIEUR TALAVERA
Rector de la Universidad Autónoma de Chiapas

Introducción

Para llevar a cabo la labor de investigación y desarrollo de la propuesta de tesis o de alguna otra modalidad de graduación es que ha sido diseñada la presente obra, que pretende dar respuestas prácticas y concisas a las necesidades del estudiante que busca una guía que le lleve a la exitosa conclusión de su propuesta de investigación. Precisamente es en esa tarea que este libro puede ser de utilidad.

De esta manera, nos ocuparemos de revisar algunos conceptos útiles para la presentación de protocolos, así como metodologías de investigación comúnmente usadas en ciencias sociales, en las humanidades y en las artes. Complementando estas notas, se presenta una breve referencia a algunos aspectos de la investigación científica que podrían conformar un espacio de reflexión y análisis, tanto para estudiantes como para aquellos profesores a quienes interese desarrollarse como investigadores o como directores de tesis de grado.

La propuesta para realizar investigaciones que se lleven a cabo al culminar un programa de estudios u otros propósitos profesionales requiere de un orden para establecer con claridad sus alcances y los resultados que se persiguen, además de los métodos que se utilizarán para obtener y procesar la información concerniente, así como las bases teóricas y conceptuales en las que se apoyará este trabajo. Tal propuesta, en programas académicos, especialmente a nivel de posgrado, ha tenido que cargar muy a menudo con la reputación de difícil y complicada, cuando en realidad se trata de un plan en el que se establecen por adelantado las acciones necesarias para llevar a cabo con éxito su investigación.

Viéndola bien, la propuesta de investigación es una gran aliada del investigador, sobre todo en las primeras experiencias en las que tiene el doble papel de guía y de compromiso para elaborar una tesis o trabajo para la obtención de un grado académico, marca los límites dentro de los que se compromete a investigar, le permite programar su trabajo y, adicionalmente, el estudiante encontrará que al concluir su propuesta de investigación también tendrá un muy buen adelanto de la tesis, ya que todo el material que en ella se consigne será aprovechable como parte integral del producto final.

El desarrollar un buen protocolo es especialmente útil al establecer con toda claridad sus objetivos y resolver con antelación los caminos por seguir para lograrlos. Por ello, este documento incluye, por tanto, cómo se va a realizar la investigación, en qué tiempo, con qué métodos, qué problema se pretende resolver y cuáles son los resultados que se esperan de ella. No es un ejercicio vano hacerlo, no es nada más un requisito académico de la institución donde se haga, sino que más bien representa una oportunidad para el investigador de resolver con antelación los retos que habrá de encontrar en la realización de su trabajo. En este sentido, el protocolo es una especie de contrato de trabajo entre el investigador y la institución que lo solicita que, al aceptarlo, da certeza y seguridad a ambas partes acerca de los productos que se entregarán al finalizar este proceso.

Lo que aquí vamos a presentar es una guía para transitar exitosamente en la hermosa tarea de investigar.

I
Contenido de la propuesta de investigación

De acuerdo con los lineamientos emitidos por la institución a la que se presente, el contenido de la propuesta de investigación puede variar, pero en general, un esquema que ha funcionado en los últimos años para diversas facultades de Contaduría y Administración es el siguiente:

- Tema y título
- Importancia del tema en general y en particular para el campo de estudio que se pretenda abordar
- Índice tentativo
- Problema de investigación
- Preguntas de investigación
- Hipótesis
- Variables
- Objetivos
- Fundamento teórico
- Diseño de la investigación
- Resumen capitular
- Cronograma
- Bibliografía

El objetivo de esta propuesta de investigación debe considerarse desde dos puntos de vista. Uno es cumplir con los requisitos establecidos que lleven a obtener la autorización para su desarrollo por parte de la institución ante la que se vaya a presentar y otro, es que sirva de la guía que proporciona su contenido para la labor del investigador.

El primero depende de los procedimientos establecidos en cada institución y el segundo, del enfoque y los conocimientos de quien vaya a realizar esta labor. Ambos son decisivos para el éxito del esfuerzo de la investigación.

Cada uno de estos aspectos de un protocolo, así concebido, será tratado a continuación conforme al índice de este libro, incluyendo un cuadro sinóptico para cada caso. Después de ello, se presentará un mapa que representa una visión de conjunto de estos conceptos con el objeto de efectuar su revisión y realizar su análisis de congruencia.

Al final se incluye una breve alusión al posible sustento filosófico que los orienta.

Actividades sugeridas

1. Investigue los contenidos obligatorios para la elaboración de su protocolo de conformidad con los lineamientos del centro de estudios correspondiente.
2. Proponga a su profesor(a) el contenido del protocolo que usted diseñe y, con su aprobación, expóngalo ante el grupo.

II
¿Cómo empezar? Ideas, tema y título

Una de las primeras preocupaciones al emprender una tarea de investigación es encontrar el tema pertinente para nuestro trabajo, en seguida buscarle un título y decidir cómo conformarla en una primera tentativa de índice. ¿Por qué este tema y no otro? ¿Por qué es importante para nuestra disciplina de estudio? Éstas son interrogantes que en ocasiones nos cuesta trabajo discernir y poner por escrito.

Ideas de investigación

Encontrar ideas para determinar el tema de investigación suele ser uno de los problemas fundamentales del pasante y una de las mayores fuentes de indecisión que, de prolongarse, puede hacer que nunca llegue a escribirse el trabajo de tesis.

Efectivamente, uno de los grandes retos que se suele percibir al inicio del trabajo de investigación es el querer escribir una obra de gran significado para la disciplina de que se trate, de tal manera que marque un hito difícil de ser superado, en cuyo caso se corre el riesgo de consumir una buena cantidad de años sin que se logre encontrar ese punto más alto en el conocimiento del área de interés. Por el contrario, hay quien dice que "simplemente

no se le ocurre nada" y aquí es donde se requiere transitar por el camino de la creatividad.

Se trata de tomar en cuenta cualquier fuente posible de inspiración sin desechar ninguna y a partir de ahí decidir cuáles pueden ser susceptibles de desarrollo. Esto es, darle cabida a todas las ideas posibles, aunque al principio nos parezca que no prometen mucho. Aquí se deben incluir las pláticas con colegas, lo que dicen nuestros maestros, lo que leemos, lo que vimos en la internet y cualquier otra fuente de inspiración "divina" o terrena, considerando que, aunque después se deseche, pudiera ser que alguna de ellas resultase interesantemente original y entonces valga la pena trabajar en ella.

> *" Las investigaciones se originan en ideas. Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea; todavía no se conoce el substituto de una buena idea. Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad que habrá de investigarse"* (Hernández *et al*, 1998).

Esta fase también es muy libre, no debemos quitarle nada y si estimularla para que se produzcan nuevas ideas y de todas ellas escoger dos o tres que nos parezcan más promisorias para que a partir de ellas podamos profundizar en la reflexión y escoger la que nos servirá de tema para nuestro trabajo.

El tema de investigación

Un buen tema se puede presentar a partir de una plática informal, de la observación de un problema específico en una empresa, de la lectura de un artículo de investigación, de la conferencia de unos de nuestros profesores, entre otras posibilidades.

Hay dos sugerencias de naturaleza práctica que conviene tener presentes, una es escribir sobre un campo del que se tenga algún conocimiento al menos general y la otra, asegurarse de tener acceso a la información necesaria. Investigar es más fácil a partir de contar con el conocimiento general del área de interés. Así se estará en mejor posición para profundizar en algún tópico específico, describir con mayor detalle algún hecho, probar algún juicio, etcétera. La segunda sugerencia persigue el objetivo eminentemente práctico de no meternos a investigar algo para lo que no tengamos la oportunidad de obtener la información pertinente. Podremos tener la más brillante idea para nuestro tema de investigación, pero si no tenemos acceso a la información, no podremos tener éxito en la misma.

EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

- Creatividad
- Las líneas de investigación
- Escribir acerca de lo que se sabe
- Asegurarse de tener acceso a la información

La decisión debe estar basada en posibilidades reales de llevar a cabo la investigación. No olvidemos que el objetivo primordial es hacer una investigación que nos permita presentar y defender un proyecto profesional o una tesis para obtener un grado académico. Tiempo habrá después para –si ésa es la vocación– escribir, experimentar y especular todo lo que se quiera.

Será muy conveniente consultar las líneas de investigación de la Universidad en la que se pretenda obtener dicho grado debido a que, además de sugerirnos ideas de investigación, nos pondrá en el camino de lograr alguna posible asesoría y /o dirección de nuestro trabajo por parte de los académicos que las están desarrollando.

Algunas de las líneas de investigación que actualmente se desarrollan en ciencias de la Administración en la UNAM, las podemos identificar en la publicación que ha hecho la División de Investigación de la Facultad de Contaduría y Administración, de esta misma universidad, que al referirse a las áreas del conocimiento señala las dieciséis siguientes:

1. Teoría de la administración
2. Teoría de la organización
3. Administración de la micro, pequeña y mediana empresa
4. Administración de la tecnología
5. Administración de recursos humanos
6. Auditoria
7. Contabilidad
8. Contribuciones
9. Costos
10. Educación en contaduría, administración e informática
11. Entorno de las organizaciones
12. Ética y organizaciones

13. Finanzas
14. Informática administrativa
15. Mercadotecnia
16. Operaciones

Esta lista no pretende ser exhaustiva y la misma publicación se encarga de presentar más adelante la definición de las áreas de conocimiento y además los nombres de los investigadores y las líneas de investigación que están desarrollando, por lo que no tengo duda en recomendar ampliamente a quienes estén haciendo su trabajo para la obtención de un grado académico en estas disciplinas que consulten la publicación *Áreas de Conocimiento y Líneas de Investigación*, publicado en 2012 por la División de Investigación de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.

Por otro lado, previamente, la División de Estudios de Posgrado, de la misma Facultad, publicó una lista más detallada de algunas de las líneas de investigación que se desarrollan en las áreas del conocimiento del programa de Posgrado en Ciencias de la Administración de la UNAM en 1998, donde se incluyen las siguientes:

Teoría de la administración:

- Epistemología de la administración
- Sistemas de control para México
- Planeación estratégica
- Nuevas tendencias administrativas en las organizaciones
- Modelos gerenciales
- Elaboración, diseño y control de proyectos sociales y privados
- Estrategias asociativas de las micro, pequeñas y medianas empresas

Teoría de la organización:

- Modelos organizacionales
- Análisis sistémico del comportamiento organizacional
- Comportamiento humano enfocado a procesos de mejora continua
- Reingeniería de las organizaciones
- Diagnóstico de empresas y aplicación del enfoque sistémico en las áreas de Administración
- Investigación interdisciplinaria sobre problemática en desastres
- Sistemas de soporte informático

- Desarrollo de metodología sobre el análisis sistémico
- Análisis de sistemas para la procuración de justicia
- Análisis de estructuras organizacionales
- Flexibilidad y organización
- Control de gestión
- Procesos de privatización
- Taxonomía de las organizaciones.
- Instrumentos de medición para las organizaciones
- Participación de las pequeñas y medianas empresas en la integración de cadenas productivas

Finanzas:

- Teoría financiera
- Las finanzas y los negocios internacionales
- El mercado bursátil promotor del desarrollo de actividades productivas
- El sistema bancario mexicano
- Finanzas agropecuarias
- Proyectos de inversión y aspectos financieros de la planeación estratégica
- Administración de riesgos en evaluación de proyectos de inversión ligados a la exportación
- Alianzas estratégicas
- Modelos de valuación de empresas
- Mercados de valores
- Política financiera
- Mercado de futuros

Mercadotecnia:

- Investigación de mercados
- Canales de distribución
- Comportamiento del consumidor
- Mercadotecnia social
- Administración de la mercadotecnia
- Análisis de competencia

Recursos humanos:

- Estilo de dirección y efectividad organizacional
- Remuneraciones
- Capacitación y desarrollo de personal
- Educación continua
- Desarrollo organizacional
- Cultura organizacional
- Clima organizacional
- El comportamiento humano en las organizaciones
- Liderazgo
- Motivación
- Comunicación
- Antropología industrial

Operaciones:

- Optimización de recursos
- Calidad en producción de bienes y servicios
- Modelos para optimización de recursos

Auditoría:

- Auditoría administrativa
- Evaluación institucional
- Muestreo estadístico en auditoría
- Evaluación del riesgo en auditoría

Contabilidad:

- Contabilidad gubernamental
- Homologación y discrepancia entre los principios de contabilidad generalmente aceptados entre los países firmantes del Tratado de Libre Comercio Norteamericano
- Homologación de la profesión contable en los países firmantes del tratado de Libre Comercio Norteamericano

Negocios internacionales:

- Acuerdos comerciales internacionales
- Modalidades culturales en los negocios internacionales
- Entorno económico
- Marcas, patentes y productos
- Análisis de la competencia internacional
- Geopolítica y globalización

Innovación tecnológica:

- Competitividad tecnológica en las empresas
- Gestión tecnológica
- Política científica y tecnológica
- Innovación tecnológica para la pequeña y microempresa
- Competitividad en pequeñas y medianas empresas regionales
- Los significados sociales de las nuevas tecnologías
- Competitividad empresarial

Matemáticas:

- Métodos estadísticos
- Sistemas dinámicos
- Matemáticas aplicadas a la administración
- Teoría general de sistemas y aplicaciones
- Teoría del control óptimo y aplicaciones
- Investigación de operaciones
- Aplicaciones de matemáticas y cómputo a problemas de administración
- Simulación

Economía:

- Economía industrial
- Problemas regionales en el espacio rural
- Teoría económica internacional
- Desarrollo y planeación a largo plazo
- Macroeconomía aplicada
- Microeconomía aplicada
- Economía de la empresa

IMPORTANCIA DEL TEMA

- Convencer a quienes tomarán la decisión de aceptar o rechazar tu proyecto.
- Relevancia del conocimiento buscado.
- Importancia científica y tecnológica.
- Importancia del tema en general y en particular para el campo del conocimiento que se pretenda abordar

La intención de presentar las listas anteriores, que son de carácter enunciativo más no limitativo, radica en lo importante que es estimular la creatividad del lector y facilitarle la determinación de su propio tema de investigación.

A continuación, consideremos un breve recordatorio con respecto al tema de investigación, su importancia y su intencionalidad:

El título de la investigación

Habrá que tener cuidado de que no se confunda el tema con el título de la investigación. El tema es el campo genérico de conocimiento al que nos habremos de referir, mientras que el título es la imposición de un nombre específico a nuestra investigación. Asimismo, es importante que el tema debe ser descrito en términos claros y suficientemente amplios para darnos idea del territorio en el que nos vamos a mover; el título, por su parte, debe darnos la idea precisa del contenido de nuestro trabajo, de manera tal que invite al lector, que llame su atención, que transmita un mensaje de convencimiento "que venda" y propicie su lectura. Es decir, no basta tener una buena idea en algún buen tema, sino que también hay que lograr transmitirlo empezando por un buen título. Además, hay que recordar que los buenos títulos, si también son breves, serán preferidos sobre aquellos largos y farragosos, difíciles de leer y de entender.

Algunos ejemplos de títulos que me parecen directos y efectivos podrían ser:

- "Desempeño estratégico de empresas líderes en México, un modelo para la industria de alimentos y bebidas". Tesis de Doctorado, IPN, Trinidad Delgado, 2010.
- "Satisfacción laboral y compromiso ocupacional de actores de doblaje en la Ciudad de México". Tesis de Maestría, UNAM, Torres Sandoval, 2010.
- "La innovación en los servicios bancarios y su relación con la capacitación: caso BITAL". Tesis de Maestría, UNAM, Valencia Moya, 2000.
- "Los valores humanos y su relación con el desempeño laboral." Tesis de Doctorado, UNAM, García Tapia, 2010.

Algunos títulos de tesis, que preferiría tuviesen mayor precisión:

- "La medición del clima de seguridad industrial como método evaluatorio prescriptivo de la efectividad de la administración de la seguridad de los procesos en Petróleos Mexicanos: el caso de las subsidiarias petroquímica, gas y refinación". Tesis de Doctorado, UNAM, Roque López, 2004.
- "Los estilos de liderazgo transaccional y transformacional en el desarrollo del compromiso organizacional de los empleados para el desempeño de su trabajo". Tesis de Maestría, UNAM, Castañeda García, 2012.
- "Escuelas que aprenden: profesionalización de la administración para escuelas PYMES particulares de educación básica: una propuesta para su fortalecimiento". Tesis de Maestría, UNAM, Barajas Rocha, 2012.
- "Influencia del liderazgo transaccional y transformacional de directivos de escuelas normales públicas del Estado de México en el desgaste profesional de su personal". Tesis de Doctorado, UNAM, Mendoza Martínez, 2017.

En resumen, las características recomendables para el título del trabajo son las siguientes:

- Que describa
- Que identifique
- Que sea congruente con el tema y el contenido
- Que capture la atención
- Que sea conciso.

Actividades sugeridas

1. Formule una lista de argumentos para valorar la importancia del tema por tratar en su investigación destacando los criterios que hemos mencionado.

2. Seleccione entre los títulos mencionados como ejemplo en cada una de las dos clasificaciones que hemos mencionado sobre precisión y efectividad, analícelos en cuanto a los criterios aquí expuestos y coméntelo con sus compañeros(as) de grupo.

3. Escriba el título tentativo de su trabajo de investigación y coméntelo con su profesor(a).

III
Revisión de la literatura, conceptos y fundamento teórico

FUNDAMENTO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

- Teorías relevantes en las que se fundamentará la investigación
- Conceptos importantes a los que se refiere la investigación
- Aportaciones de investigadores que nos precedieron en el tema y que nos servirán para construir nuestras propias aportaciones.

Revisión de la literatura

Cuando se tiene interés en algún tema de investigación es necesario revisar lo que se ha escrito acerca del mismo. Esto evitará redundar en algún tema ya tratado suficientemente por otros investigadores y también acrecentará nuestro conocimiento acerca del tema sobre el que se escribe. Esta revisión frecuentemente se confunde con el marco teórico, que es un apartado en el que sólo habremos de consignar específicamente aquella teoría o teorías sobre la que se fundamente nuestra investigación; en consecuencia, la revisión de literatura tiene un carácter de búsqueda general de antecedentes para nuestro trabajo. Más adelante abundaremos sobre las características del marco teórico.

> *"La revisión de la literatura consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles para los propósitos del estudio, así como en extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe a nuestro problema de investigación"* (Hernández *et al*, 1998).

La revisión de la literatura se debe realizar sobre publicaciones acerca del tema que nos ocupa, ya sea que se presenten en forma de libros, de artículos en revistas especializadas de carácter científico, videos, filmes o en documentos consignados en sitios presentes en medios electrónicos.

Algunos autores se refieren a la revisión que aquí mencionamos como algo que llaman "Estado del arte", lo que automáticamente dispara la pregunta ¿cuál arte? Si lo que nos interesa aquí es encontrar referencias, bases, observaciones, informes, antecedentes de conocimiento alusivo a nuestro tema de investigación, entonces lo conducente sería llamarle estado del conocimiento. Para fines prácticos de nuestro trabajo, dejémosle pues en revisión de la literatura, como aquí le hemos llamado.

Fundamento conceptual

El conjunto de conceptos en los que se basa un trabajo de investigación, también llamado marco conceptual, es un aspecto muy importante en el que se deben establecer las acepciones o significados que otorgamos a las referencias fundamentales de los fenómenos que estamos estudiando.

Especial relevancia reviste este punto si estamos tratando aspectos tan novedosos en la temática estudiada que no exista palabra y concepto que lo expliquen suficientemente y lleguemos a plantear una nueva manera de referirnos a éste; cuando existe suficiente conceptualización ya establecida por otros autores y reconocida por la sociedad de investigadores interesados en el tema, entonces será menester mencionar a los autores originales con sus conceptos propuestos.

BASES CONCEPTUALES

- Conceptos y constructos
- Investigación original y lingüística
- Dar sentido y significado a la disertación

En todo caso, de lo que se trata es de identificar por su nombre las ideas en las que habremos de basar nuestras investigaciones; esto es, presentar los conceptos detrás de las ideas por estudiar. También pudiera tratarse de conjuntos de ideas no conocidas hasta el momento, en cuyo caso habría que proponer los significados buscados en cada conjunto de ideas así construidas por el investigador; en ese caso, les llamaríamos constructos.

De cualquier manera, ya sean conceptos aceptados y difundidos debidamente en la sociedad o conceptos con diversidad de significados o conceptualizaciones construidas *ex profeso* por el investigador, es indispensable presentarlas suficiente y adecuadamente para ser entendidas por el público al que se intenta llegar con la investigación.

Así pues, si entendemos como objetivo de la investigación el conocimiento original, es probable que nos encontremos con conceptos que por originales no tienen nombre o que los nombres disponibles en el léxico utilizado no sean suficientes para denominar el fenómeno o proceso que se esté exponiendo. De ahí que algunos lingüistas mencionen que la tarea del investigador sea el de identificar fenómenos incluyendo el nombre con que habrán de ser conocidos; ejemplos de esto son los referidos a los avances de la tecnología informática en la que se han introducido nombres en los últimos decenios que no se utilizaban antes o que si existían se utilizaban de manera diferente: la internet, chatear, formatear y mensajear, son ejemplos de esta verbalización que antes no existía y por ende, será necesario especificar su sentido.

En determinados campos del saber, surgen palabras nuevas, inventadas *ex profeso* para explicar fenómenos que no se conocían, por ejemplo, SIDA, H1N1, laparoscopia y otra más con las que se identifican aportaciones innovadoras.

Fundamento teórico

El conocimiento que se va gestando sobre cada tema de estudio es el producto de las aportaciones que se han acumulado con la participación de diferentes pensadores a través de toda la historia de la humanidad. Ese conocimiento es adoptado o desechado de conformidad con los avances en cada campo del saber y precisamente ésa es la tarea de emprender una nueva investigación, aportar conocimiento a partir del ya establecido para refutarlo o contribuir a su superación.

El fundamento teórico de una investigación también es identificado como marco teórico y en algunos trabajos suele incluirse en el ya mencionado "estado del arte" que parece ser una referencia arcaica o al menos ajena a los propósitos de la investigación que nos ocupa. ¿A cuál arte se referirá? Como decíamos líneas arriba, será mejor dejar de lado ese nombre y concentrarnos en el fundamento teórico que nos ocupa.

> *"El nombre convencional "marco teórico" no es afortunado; dice solo una parte de este momento de la investigación. Más exactamente lo llamamos decisión respecto a un proyecto de investigación tomando como norma investigaciones concluidas o iniciadas con anterioridad sobre el mismo tema o temas relacionados con la investigación proyectada. Esta descripción explica porque no pocos estudiantes confunden el marco teórico con la bibliografía de trabajos anteriores" (Pardinas, 1999).*

En la práctica profesional de la Administración y de la Contaduría, como en muchas otras profesiones, es frecuente escuchar la sentencia de que una cosa es la práctica y otra la teoría, como implicando que teoría es cualquier referencia previa a la aplicación del conocimiento. En tratándose de investigación científica, el concepto de teoría es diferente.

Las teorías sobre las cuales sustentar una nueva investigación se refieren a un conjunto de conocimientos demostrados, sustentados o al menos en uso y aceptados por una comunidad de especialistas en un determinado tema. Por esta razón es muy importante citar las teorías relevantes para nuestro estudio, mostrando los diferentes enfoques teóricos que se encuentran acuñados y que sean importantes para los fines que perseguimos.

> *"[...] la teoría consiste en un conjunto de proposiciones interrelacionadas, capaces de explicar por qué y cómo ocurre un fenómeno[...] la teoría es el fin último de la investigación científica [...] constituye una descripción y una explicación de la realidad".* (Hernández *et al*, 1998).

Así, por ejemplo, si estamos investigando sobre motivación, se esperaría encontrar, cuando menos, la exposición sucinta de la teoría de la motivación de Abraham Maslow, la de Frederick Herzberg y/o la de David McClelland, entre otras. Otro ejemplo es, en finanzas, el modelo de Black y Scholes; un ejemplo más sería en comportamiento del consumidor Leo Festinger y su teoría de la disonancia cognoscitiva.

Si estamos investigando sobre el tema del liderazgo, se esperaría encontrar la descripción de las teorías de autores como las ya clásicas de Fred Fiedler, Blake y Mouton, Hersey y Blanchard, o Bass y Avolio entre otros. Si la referencia fuera el tema de compromiso organizacional se esperaría escribir sobre las aportaciones teóricas de Meyer y Allen.

Si el trabajo fuera sobre aspectos que se estén tratando en la actualidad en alguna universidad o centro de investigación, sería conveniente comunicarse con quienes estén desarrollándolo. Generalmente los investigadores de cualquier universidad del mundo ven de manera positiva las consultas que se les hagan sobre su campo de investigación.

En la UNAM se investiga sobre una gran variedad temática; específicamente en la Facultad de Contaduría y Administración, sus investigadores trabajan sobre aspectos tales como la industria automotriz, capital intelectual, complejidad, ética en los negocios, filosofía de la administración, innovación tecnológica y cultura organizacional, entre otros campos de su especialidad; algunos de ellos inscriben su trabajo en Administración financiera, Mercadotecnia, Recursos humanos y Producción de bienes y servicios. A estos académicos se les puede contactar simplemente entrando a la página web correspondiente para escribirles un correo electrónico.

Actividades sugeridas

1. Formule usted una lista de libros que se hayan escrito sobre aspectos relevantes del tema que usted se propone investigar y decida cuáles le convendría leer.
2. Identifique la(s) teoría(s) sobre las que podría fundamentar su trabajo de investigación.
3. Escriba los conceptos fundamentales con los que podría fundamentar su trabajo de investigación.
4. Comente con su profesor(a) los tres puntos anteriores.

IV
Problema, preguntas y objetivos de investigación

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

- El problema de investigación debe ser clara y contundentemente establecido, expresándolo mediante una declaración explícita. No es suficiente expresarlo como pregunta.

- La presentación del problema requiere ser construida mediante la declaración de hechos que identifiquen situaciones importantes y trascendentes, cuya solución signifique avance en el conocimiento, aportación en alguna disciplina o aplicación nueva de tal conocimiento.

La presentación del problema de investigación requiere ser construida mediante la declaración de hechos que identifiquen situaciones importantes para la disciplina que se estudie y cuya solución signifique avance en el conocimiento, o alguna aportación o aplicación nueva de tal conocimiento. La presencia o ausencia de estas características definirán la trascendencia de su investigación.

¿Por qué se requiere presentar un problema de investigación? ¿Para qué es útil? Para contestarnos estas interrogantes tengamos presente que el problema compromete al investigador y le obliga a buscar un resultado con

calidad suficiente para ser merecedor del reconocimiento y aceptación académica y profesional. También es útil porque es una guía que evita desviaciones al desarrollar la investigación.

En ocasiones se dice que un problema de investigación se expresa suficientemente con una pregunta; sin embargo, no hay que olvidar que las preguntas sólo surgen frente a la presencia de un problema y estimulan a la identificación de soluciones.

Algunas declaraciones de problema de investigación se refieren a que se ha escrito poco sobre un tema o a lo meritorio de usar intrincados procedimientos de prueba de hipótesis, lo que en realidad podrá ser un problema del investigador no de la investigación.

> El problema de investigación puede ser planteado en términos de carencias, conflictos, amenazas y/o necesidades, entre otros aspectos que se buscan resolver con la investigación.

Establecer con suficiente claridad el problema que se tratará de resolver en un proyecto como el que nos ocupa es de primordial importancia, puesto que es el origen y razón de ser de la investigación.

De la importancia que tenga el problema que un investigador se proponga considerar será también la importancia de la solución que aporte; es decir, no es de interés solucionar problemas sin importancia, igualmente sin importancia sería su investigación.

> PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN
>
> Recordemos que, puesto que el problema a abordar es el origen y razón de ser de la investigación,
>
> - un buen problema de investigación puede producir una buena tesis.
> - un problema de investigación nimio propicia una tesis nimia.
>
> Pero, si no hay problema de investigación, no habrá tesis.

Preguntas de investigación

Si bien encontrar un buen problema de investigación es muy importante, lo es más todavía el encontrarle soluciones. El camino de las soluciones empieza con el saber establecer las interrogantes apropiadas. El oficio de investigador se nutre de ser un buen cuestionador, aquel que no se queda conforme con cualquier respuesta, aquel que busca profundizar, aquel que busca el porqué del porqué. En investigación hay que formular las mejores preguntas, las más provocativas, las más inteligentes. Las preguntas cándidas, como las que hacen los niños pequeños, son muchas veces las mejores, las que llevan a encontrar buenas respuestas.

Hacer las preguntas adecuadas, nos puede convenientemente guiar a formular los planteamientos hipotéticos sobre los que se construyan los resultados de una investigación exitosa.

En seguida presentamos algunos ejemplos de preguntas de investigación tomadas de tesis de posgrado defendidas exitosamente por sus autores:

- *¿La formación de acuerdos de cooperación de productores de la industria cinematográfica mexicana con los integrantes de la cadena productiva se relaciona con el posicionamiento de esta industria a nivel nacional e internacional?* Tesis de Doctorado, UNAM, Salamanca Cots, 2014.
- *¿Existen diferencias significativas en el nivel de desgaste ocupacional en dos muestras de trabajadores provenientes de diversos ámbitos culturales?* Tesis de Maestría, UNAM, Borja Rodríguez, 2017.
- *¿Cuál es la relación de la calidad de vida con la actividad económica en general y en especial con la actividad artística musical?* Tesis de Doctorado, UNAM, Torres 2008.
- *¡Existen diferencias significativas entre las percepciones del perfil de desgaste profesional de los jefes y seguidores?* Tesis de Doctorado, UNAM, Mendoza Martínez, 2017.

Objetivos de la investigación

Continuando con el esquema de la propuesta de investigación y después de haber presentado el contenido mínimo de un índice del trabajo por desarrollar, proseguimos ahora con otro de los apartados muy importantes que lo conforman, nos referimos a los objetivos de la investigación.

Además de orientar todas nuestras acciones de investigación, los objetivos serán la referencia para medir el cumplimiento en el desarrollo de nuestro trabajo. No se trata de la expresión de buenos deseos ni de una carta de intención solamente, sino que representan el compromiso del investigador, en términos muy concretos de lo que se pretende lograr con su trabajo y serán la base para la evaluación de su cumplimiento.

Por tales motivos, es que debemos asegurarnos que nuestro entusiasmo por escribir no desborde las características de accesibilidad personal hacia los contenidos de la investigación que nos proponemos realizar.

> *"[…] son las guías de estudio y durante todo el desarrollo del mismo deben tenerse presentes. Evidentemente los objetivos que se especifiquen deben de ser congruentes entre sí"* (Hernández *et al,* 1998).

A continuación, consideremos a manera de resumen algunos rasgos deseables de los objetivos de investigación, entre los que hay que destacar que deben ser realistas; es decir, que verdaderamente sean susceptibles de ser cumplidos en el tiempo propuesto y con la calidad requerida.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN
Criterios sobre los que se podrá constatar el cumplimiento de la investigación propuesta

- Importantes
- Realistas
- Accesibles para el investigador

En seguida se presentan algunos ejemplos de objetivos de investigación tomados de tesis de posgrado, ya defendidas exitosamente por sus autores:

- *Buscar una correlación entre los valores de los trabajadores y su desempeño laboral en las organizaciones.* Tesis de Doctorado, UNAM, García Tapia, 2010.
- *Mejorar el proceso de aceptación tecnológica y la incorporación de las TIC en la práctica docente de los profesores universitarios.* Tesis de Doctorado, UNAM, Llanes Chiquini, 2010.

- *Determinar la presencia e intensidad de la satisfacción laboral y del compromiso ocupacional en el grupo de estudio, así como la existencia de alguna relación entre estos aspectos y su relación con otras variables; con el fin de proponer alternativas para la superación de las condiciones laborales de los actores de doblaje en México.* Tesis de Maestría, UNAM, Torres Sandoval, 2010.
- *Evaluar si los establecimientos turísticos y en especial los hoteleros que están especializados en el turismo rosa deben, aceptan o pueden considerar a Moderniza como el sistema de administración de la calidad y con su implementación poder lograr ser empresas con más calidad, sustentables y competitivas.* Tesis de Doctorado, UNAM, Dávila García, 2014.
- *Medir el nivel de desgaste ocupacional en dos muestras de profesores, con base en el modelo de Leiter.* Tesis de Maestría, UNAM, Borja Rodríguez, 2017.
- *Determinar la influencia de los factores de liderazgo transformacional y transaccional laissez faire y variables de resultado (satisfacción, esfuerzo extra y efectividad) de jefes en el desgaste profesional (cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal) de los seguidores (personal docente y administrativo) de escuelas normales públicas del Estado de México, bajo el modelo de Bass y Avolio sobre liderazgo transformacional, y el modelo de Maslach en lo que respecta al desgaste profesional; con el fin de brindar propuestas alternativas ante las problemáticas detectadas.* Tesis de Doctorado, UNAM, Mendoza Martínez, 2017.

Al considerar los ejemplos anteriores, estudiarlos y analizarlos, se podrá con mayor facilidad establecer los propios. Habrá que tener presente que, así como los objetivos comprometen, también orientan y sirven de criterio para evaluar nuestro trabajo.

En la labor de investigación *"No nos contentamos con hallar hechos, sino que deseamos saber por qué ocurren en vez de lo contrario; y tampoco nos contentamos con establecer conjunciones constantes explicativas de hechos, sino que intentamos descubrir el mecanismo que explica esas correlaciones"* (Bunge, 2000).

Actividades sugeridas

1. Escriba el problema de investigación que pretenda usted ayudar a resolver con su trabajo
2. Determine si este problema cumple con las características aquí expuestas y coméntelo con su profesor(a).
3. Seleccione una pregunta de investigación de las que se proponen como ejemplo, analícela y coméntela con los compañeros(as) de su grupo de estudio.
4. Escriba una pregunta de investigación que pudiera contestar con su trabajo de investigación y coméntela con su profesor(a).
5. Seleccione un objetivo de los que se proponen como ejemplo, analícelo y coméntelo con los compañeros(as) de su grupo de estudio.
6. Escriba un objetivo que pudiera cumplir con su trabajo de investigación y coméntelo con su profesor(a).
7. Revise si cumplir con el objetivo anterior sería suficiente para su trabajo.

V
Tesis, hipótesis y variables

Tesis

La fuerza del uso y de la costumbre en el medio de los estudios realizados en un campo profesional determinado ha hecho que se denomine tesis a un documento que se desarrolla para fines de graduación en el que se da cuenta de algunas consideraciones específicas de la especialidad de que se trate.

Tesis es la posición intelectual que se adopta respecto a determinado problema de investigación, después de haberlo sometido a un riguroso proceso de análisis y prueba hasta encontrar la mejor opción que le es asequible al investigador. En este sentido es que, en el proceso de formar esa postura intelectual, se somete a prueba determinados razonamientos tentativos llamados hipo tesis; es decir, cuasi una tesis.

Cuando alguien no oye suficientemente bien se dice que padece hipoacusia, cuando no se tiene suficiente azúcar en la sangre se dice que se tiene hipoglucemia, y así sucesivamente, de manera que podemos entender mejor su significado si pensamos que, cuando nuestros juicios apenas serán sometidos a prueba, todavía no constituyen una tesis y un camino para lograrlo es el que describimos en las presentes páginas.

Hipótesis

De conformidad con el razonamiento del párrafo anterior y a riesgo de que las autoridades de la lengua española me llamen la atención, prefiero llamar

hipotesis -así, sin acento- a un juicio respecto a determinado problema de investigación que se propone para ser sometido a prueba.

HIPÓTESIS

- Posibles respuestas a las preguntas de investigación.
- Claridad y precisión.
- Escribirlas pensando en probarlas.
- Congruencia con los alcances de la investigación y con las posibilidades del investigador.

Para el investigador que propone un juicio, se impone el compromiso de someterlo a prueba y en ese caso las hipotesis se generan como respuestas tentativas a las preguntas de investigación; deben ser escritas pensando que quien las deberá probar es precisamente el investigador que las formule, por lo que habrá que ser mesurado y realista en las posibilidades de hacerlo y en los alcances de su investigación.

Hernández (1998), se refiere a este término diciendo:

> *"[...] nos indican lo que estamos buscando o tratando de probar y pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado formuladas a manera de proposiciones"*

Para mayor claridad, considero de utilidad revisar algunos ejemplos de hipotesis tomadas de investigaciones tesis de posgrado ya defendidas exitosamente por sus autores, como las que vemos a continuación:

1. *Los valores de los trabajadores están correlacionados con su desempeño laboral.*
   Tesis de Doctorado, UNAM, García Tapia, 2010.
2. *Los actores de doblaje considerados en esta investigación presentan bajos índices de satisfacción laboral y compromiso ocupacional.* Tesis de Maestría, UNAM, Torres Sandoval, 2010.

3. *Es posible comprobar la viabilidad de una estrategia de turismo hacia las comunidades de retiro en México.* Tesis de Maestría, UNAM, Martín Salas, 2011.
4. *Desde la percepción de los jefes, los factores de liderazgo transformacional, transaccional y laissez faire, no influyen de forma directa significativa en variables de resultado de los seguidores.* Tesis de Doctorado, UNAM, Mendoza Martínez, 2017.

TIPOS DE HIPÓTESIS

- **Hipótesis descriptiva.** Ej. *El patrón de conducta tipo "A" consiste en conductas de agresividad y ansiedad.*
- **Hipótesis correlacional.** Ej. *Al incrementarse el estrés, se incrementa la presión arterial.*
- **Hipótesis explicativa.** Ej. *En una situación de recesión, la industria de la construcción declina.*
- **Hipótesis causal.** Ej. *La sospecha de corrupción gubernamental produce renuencia a pagar impuestos.*

Los juicios hipotéticos que se formulen pueden asumir diferentes formas de manera conveniente para cada tipo de investigación, Si lo que se pretende es probar las interrelaciones que sostienen determinados fenómenos o averiguar las causas que los provocan o explicar tales relaciones o solamente describirlas, estaremos frente a hipotesis correlacionales, causales, explicativas o descriptivas, respectivamente.

Aclaremos que la palabra fenómeno es usada aquí en el sentido de proceso o suceso, no como hecho extraordinario que coloquialmente se le da en el lenguaje común.

Cada uno de estos tipos de hipotesis requiere procedimientos de prueba especializados. Algunos de ellos de carácter estadístico y otros de índole cualitativa de conformidad con el tipo de variables que se usen –y la escala de medición en su caso– a lo que habremos de referirnos más adelante.

Variables

El termino variable que en matemáticas sólo quiere decir que determinado dato puede asumir diferentes niveles de medición ha sido utilizado muchas veces de manera indiscriminada para connotar ciertas acciones que al ser medidas impliquen alguna vinculación con otras que resultan de interés en una investigación. Así, es muy frecuente que, de primera intención, antes de saber cómo se utilizarán tales mediciones se asigne el término variable dependiente y variable independiente cuando, en muchas ocasiones, no se va a probar dependencia o independencia alguna.

VARIABLES

- **Discretas o continuas**
  Ej. *Escolaridad / temperatura*

- **Dependientes o independientes**
  Ej. *Condiciones de trabajo en Hawthorne – Productividad*

- **Moderadoras**
  Ej. *Edad de los trabajadores*

- **Intervinientes**
  Ej. *Participación social*

De esta manera, variable en una investigación llanamente significa uno de los componentes de un juicio que se establezca en la investigación y que es susceptible de presentar diferentes valores. Constante es el término opuesto, que implica la no variabilidad en su valor y por tal motivo no es necesario establecer mediciones para fines de comparación, puesto que su valor será siempre el mismo, lo cual si haremos con las variables y por eso las estudiaremos con mayor detenimiento en capítulos posteriores de este trabajo.

Definición conceptual y operacional

La manera de acercarse al conocimiento de las variables implica dos aspectos fundamentales, uno es su definición conceptual y otro es su definición

operacional. La primera se refiere a establecer con palabras el significado de la idea subyacente en cada variable en tanto que la definición operacional se refiere a establecer la manera en que va ser medida, incluyendo para cada unidad de medida los indicadores y su escala de medición.

Un ejemplo clásico sería la variable edad, cuyo concepto sería la noción de la permanencia en vida de un ser, en tanto que su definición operacional sería el número de unidades de medición que alcanza esa vida en determinado momento (años, meses, semanas, días, entre otros).

Otro ejemplo de estas definiciones es la variable demográfica género, con el concepto de masculino o femenino, que solamente admite para su definición operacional una medición del número de individuos pertenecientes a una u otra de esas categorías.

Actividades sugeridas

1. Seleccione una hipotesis de las presentadas como ejemplo en este capítulo, critíquela y proponga modificaciones en su caso.
2. Escriba una hipotesis que pretenda someter a prueba en su trabajo.
3. Describa las variables que conformen su hipotesis del punto anterior.
4. Verifique si su hipotesis podría contestar su pregunta de investigación y coméntela con su profesor(a).

VI
Diseño de la investigación, cualidades y mediciones

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- Visualización global del trabajo de investigación.
- Decisiones metodológicas (tipo, enfoque, procedimientos, tratamiento de los datos).
- Análisis de congruencia.

Índice tentativo de la investigación por realizar

Escribir un índice equivale a estructurar la investigación y a veces no se tiene claro cuál podría ser la estructura final del trabajo, por lo que es frecuente que se escriban índices que contengan una gran cantidad de capítulos o que se incurra en repeticiones o en la presentación desordenada de los contenidos. Por esta razón, nuestra sugerencia será empezar con un índice conciso que nos permita visualizar claramente la idea de conjunto de investigación y que, posteriormente, si se necesita, se puedan adicionar los elementos complementarios que se consideren convenientes.

Una estructura sencilla que ha sido conveniente en diversas aplicaciones es la siguiente:

Introducción

I. Antecedentes
II. Marco de conceptos y teorías
III. Metodología de la investigación
IV. Resultados, análisis y discusión
Conclusiones

Como podemos apreciar, este modelo que consta de cuatro capítulos además de la Introducción y las Conclusiones, puede ser adoptado para nuestra investigación y adaptado de acuerdo con las características específicas que se le impriman a cada trabajo en particular. Así, si el trabajo consistiese en alguna consideración específica acerca de una organización o una rama industrial, como ejemplo de una situación general, entonces se estaría tratando de un estudio de caso que debe incluir la situación actual, su análisis y la situación propuesta.

La introducción y las conclusiones no son capítulos propiamente dichos. La introducción tiene la misión de informar al lector sobre la temática por considerar en el trabajo, su importancia y el contenido del mismo, tratando de impactarle para que, capturando su atención, decida leer nuestro trabajo.

Las conclusiones representan la culminación de nuestro esfuerzo de investigación. En ellas converge toda la labor realizada; es ahí donde debe quedar plasmada con toda claridad la posición intelectual del autor o autora del trabajo y deberemos tener todo cuidado de diferenciarlas de los resultados obtenidos en la investigación. Las conclusiones deben construirse sobre la base de tales resultados y son en sí mismas lo que verdaderamente es una tesis.

Los capítulos que preceden a las conclusiones no son propiamente aportación original del autor, salvo que haya diseñado una nueva metodología o una nueva concepción teórica o alguna construcción conceptual novedosa; todo el material ahí reunido es tomado de otros autores o de la información proveniente de los sujetos a los que se refiere la investigación.

Las conclusiones son las aportaciones originales del autor o autora de la tesis, basadas en los resultados de su investigación; es la cúspide de todo el trabajo de investigación. Todo esfuerzo deberá realizarse para lograr presentar conclusiones originales y representativas de haber cumplido los objetivos de la investigación.

A continuación, se presenta una descripción de cada uno de los capítulos aquí propuestos.

Capítulo I. Antecedentes

En este primer capítulo se deberá incluir toda clase de señalamientos que le den sentido y perspectiva a la temática que habrá de investigarse. En lo referente a Administración, es importante hablar de antecedentes económicos, políticos y jurídicos que pongan al lector al tanto de las situaciones en las que se desenvuelve nuestra investigación y partir de las cuales se podrán elaborar los juicios y las orientaciones que le darán sentido y contexto.

Capítulo II. Marco de conceptos y teorías

En el segundo capítulo habrá de incluirse las principales aportaciones de investigadores que nos han precedido en el camino que ahora iniciamos. Esto es, por un lado referir los conceptos en los que habrá de basarse nuestra investigación; y, por otro lado, presentar las teorías que se hayan conformado al respecto, de manera que se pueda definir un marco que delimite la investigación, dándole sustento y sentido teorético. No se trata de hacer una lista de autores y sus obras, pues para eso se usará la sección de bibliografía al final del trabajo, aquí se trata de narrar contextualmente aquellas aportaciones relevantes para nuestra investigación que, además de brindarle el sustento y sentido mencionados, nos permitan construir, a partir de ellas, nuestras propias aportaciones.

Capítulo III. Metodología de la investigación

En el capítulo tercero habremos de referirnos al método o métodos de investigación con los que habrá de realizarse nuestro trabajo, definiendo el tipo, características y alcances de nuestra investigación –experimental, no experimental, exploratoria, descriptiva, correlacional, longitudinal, transeccional–, delimitar el problema y los objetivos de la investigación, especificar en su caso las hipótesis y variables por considerar; la población y la muestra –si la hay–, los instrumentos para recolectar la información, las escalas de medición y los procedimientos estadísticos de prueba, entre otros. Desde luego, este contenido variará en función del tipo de investigación que se vaya a realizar. Por supuesto que no será lo mismo investigar para el diseño de un instrumento que para probar una teoría, analizar un caso o diseñar un procedimiento. Habrá de escogerse el método de investigación conveniente para cada opción.

Sobre métodos de investigación existen diversos textos de gran utilidad, por ejemplo, los escritos por Pardinas, Martínez, Hernández, Bunge y otros más que el lector podrá localizar a partir de los datos que se presentan en la sección de bibliografía al final de este libro.

Capítulo IV. Resultados, análisis y discusión

En el cuarto capítulo se presentarán los resultados de la investigación, para lo que se puede auxiliar el autor con diagramas y gráficos que permitan visualizar, de una manera muy clara, los resultados obtenidos.

El manejo estadístico de la información es primordial cuando se requiere que la investigación sea de índole cuantitativa. Como más adelante mencionaremos, para la prueba de nuestros planteamientos hipotéticos, se puede echar mano de una buena cantidad de procedimientos estadísticos, adecuados para cada tipo de investigación. Se recomienda especial cuidado en la selección de tales herramientas en función de la escala de medición que se requiera y las especificaciones de aplicabilidad de cada una de ellas.

Mostrar los resultados no es suficiente. Aquí se hace necesaria la presencia de una labor de inteligencia: el análisis concienzudo de la información y una profunda y sensata discusión de la misma. A partir de ello, estaremos en posición de construir las conclusiones a las que se lleguen una vez terminada la investigación.

Por otro lado, una vertiente importante en la labor de investigación consiste en estudiar un caso que sea ejemplar en la temática abordada y cuyo tratamiento es desde luego, diferente al estudio mencionado para una tesis de características más generales. A continuación, se propone el contenido de un trabajo de esta naturaleza.

El estudio de casos

Desde luego hay muchas investigaciones que revelan aplicaciones prácticas profesionales referidas a un campo específico de la disciplina de que se trate en alguna experiencia concreta en determinada organización que nos permita visualizar el uso del conocimiento aplicado de la práctica profesional; nos referimos a los casos de estudio. Este tipo de investigaciones reviste un gran valor de uso en disciplinas como la Psicología, la Medicina o la Administración; en esta última se utiliza el sistema de casos para la enseñanza desde hace ya algún tiempo y ahora también como trabajos con fines de

obtención de algún grado académico. Un índice sugerido para estos fines podría ser el siguiente:

- Introducción
- Narrativa general del caso
- Situación actual
- Fundamento teórico
- Análisis y diagnóstico
- Situación propuesta
- Conclusiones

Con este tipo de casos nos estamos refiriendo al campo de conocimiento en dónde se puede aprovechar la experiencia profesional para la solución de problemas en el entorno laboral, el mejoramiento de sistemas en alguna organización, la implementación de mejoras tecnológicas y también, en un conjunto de experiencias comparativas, es frecuente que se conjunten como tópico a desarrollar en un trabajo de investigación académica.

Resumen capitular.

Esta parte de la propuesta de investigación sirve para presentar una muestra de lo que habrá de contener nuestro trabajo. Organizado por capítulos, de acuerdo al índice, el contenido temático de cada capítulo deberá ser presentado de manera breve pero suficiente, de manera que los profesores que formen el Comité de Revisión de Protocolos tengan una idea bastante aproximada de lo que se pretende hacer como trabajo final de investigación.

RESUMEN CAPITULAR

- Una pequeña muestra de lo que habrá de contener el trabajo propuesto.
- Breve pero sustancioso.
- Refleja el conocimiento que ya tiene el investigador o el estudiante sobre lo que se propone hacer.
- **No es una carta de intención**, sino una pieza de información útil para la decisión de aceptación o rechazo del proyecto.

Entre mejor información se presente al Comité Revisor, mayores posibilidades tendremos de que la propuesta sea aprobada. Éste es un razonamiento que deberemos mantener en mente y actuar conforme a él mientras estemos escribiendo la propuesta o protocolo de investigación.

Una idea que frecuentemente manejan los estudiantes respecto al protocolo, es pensar que sólo se trata de una propuesta de algo que se va a hacer y que por tanto, bastará con unas cuantas líneas que muestren sus intenciones para cumplir con el requisito. El resultado suele ser que sus protocolos se quedan en eso: solamente en intenciones.

Cada uno de los capítulos que se presentan en este apartado en forma resumida, deben reflejar el conocimiento que ya tiene el estudiante o investigador sobre lo que realmente va a hacer. Lo que de hecho resulta en una versión corta del contenido que finalmente habrá de tener cada uno de ellos. Esto ayudara a garantizar que la propuesta se lleve a feliz término, contando con la reflexión profunda y sensata respecto a las posibilidades de cumplirlo.

De esta manera, cuando hablamos de antecedentes, en el resumen del primer capítulo describiremos datos reales acerca de la situación económica, por ejemplo, de la región en donde desarrollaremos nuestra investigación, dando sentido y dimensión al problema que abordaremos. Esperaríamos leer aquí, datos acerca de la producción regional, los giros comerciales o industriales predominantes, las oportunidades de negocios, la población económicamente activa, el mercado, la distribución y una serie de datos más relacionados con el tema de nuestra investigación. De la misma forma nos referiríamos a antecedentes de tipo jurídico, administrativo y otros más que tuviesen relevancia para nuestro estudio. Debemos insistir en que se trata de escribir datos reales en una forma breve, no de describir sólo nuestras intenciones.

Metodología

El resumen del tercer capítulo, Metodología, incluirá –como se menciona en el apartado referente al índice tentativo– el tipo de investigación que se abordará, la presentación de la hipótesis de trabajo y las variables a considerar, los instrumentos que se utilizarán para recabar la información –ya sea que se trate de instrumentos diseñados o probados en alguna otra investigación o bien de instrumentos diseñados ex profeso por el estudiante para su investigación–.

También deberá presentarse la población y la determinación de la muestra. Recordemos que, de las características de la muestra, dependerán las posibilidades de inferencia que de ella se hagan.

Otro aspecto importante que no debe faltar en el resumen del capítulo de metodología es el de explicar cuáles serán los mecanismos estadísticos que probarán nuestros juicios. El estudiante deberá tener una idea clara de cómo podrá medir los resultados de su investigación en función de los procedimientos estadísticos de que disponga y de las escalas de medición que emplee. Cada una de ellas —nominal, ordinal, de intervalo y de razón– nos permiten utilizar válidamente diferentes estadísticos de prueba.

Estadísticos de prueba

Dependiendo del tipo de hipotesis planteadas y de las características y relaciones de las variables consideradas, deberemos definir cuáles procedimientos usaremos para probarla: análisis de la varianza, correlaciones, regresiones, diferencia entre muestras, análisis factorial o ecuaciones estructurales entre otras.

De entre la gran cantidad de libros que se han editado sobre métodos estadísticos recomiendo dos de ellos, en especial acerca de estadística multivariada: uno es el de Joseph Hair y otro el de Gouri Batacharya, que menciono en la parte de bibliografía de este libro y el de Paul G. Hoel para aspectos menos avanzados.

Habrá que tomar algunas precauciones al decidir el tipo de estadístico por utilizar, considerando las especificaciones y restricciones señalados por sus autores, como por ejemplo la distribución estadística y la escala de medición requeridas.

Los adelantos en los sistemas de procesamiento electrónico de datos de que se disponen hoy en día, no sólo han hecho más llevadera la vida a los investigadores, también han hecho posible cálculos más exactos y rápidos de grandes volúmenes de información. La disponibilidad de modernas máquinas de cómputo y de los programas para operarlas, permiten una labor más libre de quien investiga sin involucrarse en su manejo para encargarse exclusivamente de pensar. Ése es el caso de los paquetes estadísticos como el SAS o el SPSS cuyo empleo recomiendo ampliamente para usarlo en el desarrollo de los trabajos que planteen en sus protocolos.

¿Investigación cualitativa o cuantitativa?

Una de las controversias actuales a las que se expone el investigador es definir el tipo de investigación que realizará. Las dos vertientes más importantes por considerar son aquellas que establecen una condición preponderante para realizar la investigación consistente en medir o cuantificar los fenómenos observados; entonces estaremos frente a la investigación cuantitativa y la otra vertiente es aquella investigación que establece que no es posible reducir a números la observación de los fenómenos estudiados. Esto ha dado origen, como decíamos a una controversia fuerte entre los seguidores de una y otra corriente.

Me parece que pronunciarse exclusivamente por una de ellas es perder la oportunidad de enriquecer la forma de investigar; es una forma de anemia intelectual ¿por qué limitarnos a una sola corriente si tenemos a nuestra disposición otras posibilidades?

Si en mi investigación puedo apreciar aspectos cualitativos, nada me impide y de hecho se presenta finalmente, la medición. Lo mismo sucede si tomamos partido exclusivamente por la cuantificación, puesto que la cuantificación sólo supone el mejor intento de medir cualidades que quiero observar en los fenómenos que estoy estudiando.

De esta manera lo que se necesita es congruencia, que no forcemos una investigación que requiera observación aguda e inteligente de los fenómenos o procesos por estudiar y le dediquemos sólo aspectos cuantitativos o a la inversa, investigaciones que demandan mediciones claras y que renunciemos a ellas por ser fieles a la connotación cualitativa.

Ejemplos de investigación cualitativa serían todos aquellos procesos en donde podamos aplicar métodos etnográficos como es el caso de la etnomusicología, la multiculturidad y todo aquello que tiene que ver con tradiciones, mitos y roles que en general jueguen los miembros de una sociedad.

Ejemplos de investigaciones cuantitativas son aquellas que corresponden a participación económica y financiera que indiscutiblemente requieren mediciones. Otro ejemplo de aplicación de ambas son investigaciones sobre la pobreza o el bienestar de los pueblos en donde no es suficiente medir por ejemplo el PIB sino de apreciar su distribución; es decir, si observamos parcialmente estas variables pudieran darnos como resultado el apreciar un país rico, pero con habitantes en pobreza extrema o un gobierno políticamente pobre con habitantes económicamente ricos. En tales casos no sería suficiente la investigación cualitativa ni solamente la investigación cuantitativa,

sino el concurso de ambas para comprender extensivamente fenómenos como los aquí explicados.

El problema de la medición

Un grupo de ciencias llamadas duras basan su investigación en la medición de longitudes, capacidades, profundidades, pesos y, en general, toda aquella parte de los procesos susceptible de ser medida con procedimientos e instrumentos diseñados especialmente para ello.

El caso más palpable es el de las ciencias físicas en las que se miden pesos específicos, longitudes y velocidades, entre otros. El ejemplo más cercano a todos nosotros es el de la medición de longitudes; para ello, en la física se utiliza un patrón de medida casi mundial que es el metro, para el que hay diversas definiciones, un metro, dice una de ellas, es la n parte del meridiano terrestre, definición harto difícil de comprender porque mentalmente no nos hace sentido comparar por ejemplo la altura de una casa con relación a la enormidad del globo terrestre, simplemente no lo podemos imaginar, no tenemos registrada esa relación en nuestra mente. Hay otras definiciones de metro y, finalmente, para ser concretos, la gente que ha cultivado esta clase de disciplinas se puso de acuerdo en decir que un metro es la distancia entre dos marcas que fueron convenidas entre ellos; es decir, sin ninguna otra razón más que el consenso de un grupo de personas. Esta distancia se marcó en una placa de platino iridiado y se conserva en la oficina de pesas y medidas de París.

Así es que el metro sólo es una medida convencional, no existe físicamente, es una invención humana que es susceptible de variaciones dependiendo del instrumento con que se mida, la intensidad de la temperatura en donde se mida, el material a medir y el error humano en la medición.

Si lo que vamos a medir es un puente metálico, no medirá lo mismo a pleno sol a las 2 de la tarde que expuesto al frio de la 1 de la mañana y la variación que se conoce como elongación, aunque fuese ínfima, digamos de un milímetro por cada metro, en un puente que midiese 100 metros, sería de 10 centímetros simplemente por efecto de la temperatura, 10 centímetros que podrían representar el colapso del puente de nuestro ejemplo.

Así es que, en la ciencia de los cuerpos concretos, medibles –en la ciencia de la medición por excelencia que es la Física–, pueden existir errores como los señalados imaginemos que pasa en otras ciencias en las que el concepto de medición es todavía más inexacto como es el caso de la

musicología, de la psicología, y, desde luego de las ciencias de la Administración.

Por esa razón es que debemos ser cautos con las mediciones y refrenar o conducir el entusiasmo exclusivo por la aplicación de métodos cuantitativos en la investigación y si, en cambio fortalecer los criterios de interpretación de los números y mediciones estadísticas en general. Precaución que desde luego deberá estar presente en cualquier tipo de investigación que se utilice ya sea cualitativa o cuantitativa.

Escalas de medición

La escala nominal es aquella en la cual solamente utilizamos nombres para designar la información referente a la variable que estemos considerando, de ahí la designación de nominal (nomina=lista de nombres). Lógicamente, con una lista de nombres lo único que podemos hacer es decir cuántas veces se presenta cada nombre en la información que estemos considerando, es decir el único estadístico que acepta esta escala es el estadístico de frecuencia.

Ejemplos clásicos de medición en esta escala es el género, la nacionalidad, la profesión, en la que solamente podemos contar cuantos individuos son del género masculino y cuantos del género femenino o cuantos son mexicanos y cuantos franceses o de cualquier otra nacionalidad o cuantos médicos, abogados o contadores encontramos en el grupo de individuos que estamos estudiando.

La escala ordinal nos permite además de cuantificar cuantos individuos se agrupan en cada una de las categorías señaladas la secuencia o jerarquía que presentan por ejemplo la expresión de preferencias para escoger una carrera en primer lugar escogería medicina en segundo lugar odontología y en tercer lugar veterinaria ese orden de preferencias nos dice cual profesión escogería primero o cual iría en segundo lugar si es que no puede entrar a la primera o cual en tercer lugar si es que no puede entrar a la segunda de ahí el nombre de ordinal.

Ahora bien, debe quedar muy claro que en la escala nominal lo único que podemos hacer es utilizar el estadístico de frecuencia; es decir, cuántos son los casos a considerar y en la escala ordinal, además de saber cuántos casos, se hace explicito también el orden o jerarquía en el que se presenta. Sin embargo, en ninguna de estas dos escalas podemos cuantificar la diferencia entre observaciones, es decir cuánto más o cuanto menos una observación es con relación a otra o a otras.

La escala de intervalo que consta de partes iguales llamados precisamente intervalos, si permite establecer cuantas veces es más grande o menos grande una observación con relación a otra. Sin embargo, no permite señalar la ausencia del fenómeno que se esté midiendo.

La escala de razón incluye todas las características mencionadas para las tres escalas anteriores y además establece la noción del cero absoluto; es decir, la ausencia del fenómeno que se esté midiendo.

La cuantificación del tiempo de vida de un individuo se presta para ejemplificar la medición en escala de razón, es decir, existe manera de entender intervalos de tiempo iguales (años, meses, días etc.) a partir de un cero absoluto que identifica el momento del nacimiento o de la muerte del individuo, se puede determinar medir cuantos años de vida tiene y permite comparar si alguien es más viejo o más joven que otro.

Como podemos apreciar en el cuadro siguiente, las escalas de medición aquí señaladas tienen carácter aditivo en los estadísticos de prueba que admiten; es decir, la escala ordinal adiciona además del estadístico que admite la escala nominal, la noción de menor que, mayor que e igual que. La escala de intervalo posibilita efectuar comparaciones además de las características de las dos anteriores y, por último, la escala de razón incluye además de las características de las tres que le preceden, la noción del cero absoluto.

ESCALAS DE MEDICIÓN

- **Nominal**
  [Frecuencia]
- **Ordinal**
  [Frecuencia] + [< > =]
- **Intervalo**
  [Frecuencia] + [< > =] + [Comparación]
- **Razón**
  [Frecuencia] + [< > =] + [Comparación] + [Cero]

Método inductivo y deductivo

Deducir ideas a partir de un planteamiento inicial es un proceso de uso común para la mente humana, suena muy natural que si observamos algún hecho o algún proceso tratemos a continuación de establecer ciertas consideraciones acerca de ello es decir hacer deducciones; este es el método deductivo que consiste en que a partir del establecimiento de un hecho se infieran ciertas condiciones o deducciones. El método contrario es el método inductivo en el que establecemos ciertas consideraciones que nos llevan a rematar en la declaración final de un fenómeno esto es inducimos ciertas características para llegar al establecimiento de un hecho. Ambos métodos son importantes y desde luego complementarios, una vez aplicado uno admite aplicar el otro de manera inversa y desde luego deben de coincidir.

Otro asunto relacionado con estos métodos es el método hipotético que involucra el establecimiento de un juicio que buscaremos corroborar a través de la deducción o de la inducción conformándose así el método hipotético-deductivo y el método hipotético- inductivo.

TIPOS DE ESTUDIO EN INVESTIGACIÓN

- Descriptivo
- Explicativo
- Predictivo
- Causal
- Correlacional

Estudios descriptivos

El método descriptivo consiste en narrar las características de un fenómeno, la actuación de sus protagonistas, la mención de sus acciones y como es que las hace; es decir, se trata de presentar ordenadamente los componentes del quien, como, cuando, donde se realizan ciertas acciones inherentes a un fenómeno. Este método es muy importante y en si mismo puede determinar

los contenidos finales de una investigación trascendente, sin embargo, en muchas ocasiones se tiende a pensar que la investigación descriptiva es de una jerarquía menor a la de otra manera de investigar como seria la investigación correlacional o la investigación causal, por ejemplo.

Las manera de aplicar este tipo de estudio se relaciona con el método estadístico, tratándose de un enfoque cuantitativo, con las mediciones más simples en ese campo, que es la presentación de las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y las medidas de dispersión (desviación estándar y varianza) por otro lado cuando se trata de la aplicación en los estudios descriptivos de la metodología cualitativa estaremos utilizando la narrativa, el análisis de contenido y los procedimientos etnográficos, entre otros.

Investigaciones basadas en la teoría

En ciencia es importante diferenciar el sentido de la palabra teoría en relación al que le damos en el lenguaje común. Teoría es un conjunto de conocimientos demostrados que explican un fenómeno determinado; este concepto contrasta con la aplicación que en el lenguaje llano utilizamos cotidianamente en el que implica algo no probado algo parecido a un supuesto que está sujeto a ser comprobado en la realidad.

En el campo profesional de la Administración, por ejemplo, es frecuente que se diga que determinado conocimiento existe en la teoría pero que en la práctica profesional es diferente. En cambio, la investigación científica basada en la teoría existente, implica la corroboración de postulados en situaciones concretas, la posibilidad de establecer sus causas y la aspiración de predecir la ocurrencia de fenómenos o procesos.

Me parece que aquí se aprecia con claridad que estaríamos hablando de un tipo de investigación deductiva si la hacemos a partir de ciertas consideraciones específicas de la teoría y por el contario si las consideraciones teóricas nos sirven para construir nuevas implicaciones estaríamos haciendo inducción.

Hablando de tesis académicas es muy apreciado establecer un capítulo de marco teórico, asunto que ya expusimos en páginas anteriores, pero que vale la pena tener muy presente ya que ahí nos referirnos a las teorías que se hayan establecido para explicar los fenómenos en estudio.

Dos tipos de estudio basados en la teoría son los que buscan explicar determinado fenómeno, uno es decir por qué se da, cómo existe ese fenómeno

y también escudriñar su origen; es decir, cómo es que se gesta ese fenómeno a partir de que consideraciones existe y entonces poder decir con antelación cuales serían las posibilidades de su aparición en el futuro es decir predecirlo.

Yo creo que aquí vale la pena recordar un símil entre dos actividades humanas ancestrales, hermanadas y complementarias, que utilizan métodos e instrumentos parecidos para explicar el pasado, el presente y/o para predecir el futuro. Una de estas actividades por ejemplo utiliza una pantalla de cristal –en una computadora– para ver y conjuntar cierta información para predecir el futuro, en tanto que otra utiliza también el cristal, pero en forma de bola para lo mismo, es decir, para predecir el futuro. La primera se refiere a la ciencia y la segunda a la magia, ambas con cierto nivel de credibilidad que depende del estatus de conocimiento de la sociedad y del desarrollo excluyente entre la ciencia y la magia. Así es que procuremos establecer conocimientos que nutran a la primera y eviten que la sociedad nos inscriba en la segunda.

Análisis de congruencia

Al paso del tiempo en el proceso de llevar a cabo una investigación es posible que encontremos otras informaciones, otras ideas u otras maneras de investigar, que nos hagan cambiar, a veces sin percibirlo, el enfoque o el nombre de nuestro trabajo. También puede suceder que encontremos evidencias que no concuerden con los objetivos planteados inicialmente y acabemos haciendo un trabajo diferente.

Como una herramienta preventiva de alguna situación como las mencionadas, existe la técnica del análisis de congruencia, que nos permite visualizar si se mantiene consistente el tratamiento de la relación de la información manejada en la investigación desde el título hasta las conclusiones. Es decir, si el título es congruente con el tema, éste con los objetivos, éstos con el problema de investigación, éste con las preguntas de investigación, éstas con las hipotesis, éstas con las variables y sus definiciones, éstas con sus mediciones (en su caso) y los resultados finales y éstos con las conclusiones a las que se llegan en la investigación.

El cronograma

Una herramienta personal que sirve al propósito de programar nuestras actividades de investigación es el cronograma. Ahí, en una simple gráfica de barras podemos plasmar con claridad nuestras intenciones de trabajo y dosificar convenientemente nuestros esfuerzos. Es a la vez un instrumento de planeación y de control con respecto a nuestras actividades de investigación a las que nos comprometamos y su determinación estará, por ende, en el ámbito de las disponibilidades y ambiciones individuales.

No olvidemos tener muy presentes los tiempos reglamentarios que establece la Universidad en que pretendemos graduarnos.

CRONOGRAMA

- Estimaciones realistas
- Instrumento de control
- Disponibilidad personal real
- Sincronía con plazos reglamentarios del programa académico

Actividades sugeridas

Diseñe una presentación en PowerPoint que contenga los siguientes aspectos y con la guía de su profesor(a), preséntela a su grupo de estudio:

1. Escriba usted el índice de su trabajo de investigación.
2. Escriba el calendario de actividades que se propone realizar en el presente semestre (cronograma).
3. Incorpore en esta presentación los objetivos, hipotesis y variables que incluyó en su trabajo incorporando las modificaciones señaladas por su profesor(a) y por los miembros del grupo que usted haya aceptado.
4. Escriba como podría medir esas las variables.
5. Describa el procedimiento estadístico que podría usar para probar su planteamiento hipotético.

VII
Fuentes bibliográficas, plagio y sistemas de citación

Trabajar con orden es una condición de gran utilidad para el trabajo del investigador, que se inicia precisamente con el registro acucioso de la bibliografía consultada para el trabajo que se esté abordando. No se trata de volumen sino de calidad y contenido de publicaciones de otros autores que han incursionado en la temática que ahora usted está estudiando. Se requiere citar con honestidad lo que realmente se haya consultado evitando presentar listas de obras solo para intentar darle mayor peso a su trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Trabajo de orden
- Libros
- Revistas científicas especializadas (*journals)*
- *Internet*
- *Materiales efectivamente utilizados*
- *Referencia directa*
- *Actualidad*

La bibliografía se constituye con todas las obras y materiales consultados formando una lista ordenada alfabéticamente, empezando por los apellidos del autor o autores, título de la obra, editorial, lugar y año de edición. Resulta una buena idea ir integrando esta lista conforme se vaya utilizando cada texto. Tratar de hacerlo al final del trabajo propicia omisiones y pérdida de información.

Las fuentes de información asumen diferentes presentaciones de sus productos, la de mayor tradición son los libros impresos en papel, que traen consigo, las más de las veces, mucho tiempo de cavilación por parte de sus autores, aunque algunos resultan tan buenos que la obsolescencia no parece afectarles. Sin embargo, esto último, la obsolescencia, en la generalidad, es un punto en contra para fiarse de ellos, especialmente tratándose de asuntos relacionados con la ciencia y la tecnología, en las que el avance cada vez es más vertiginoso. En ciencias sociales como las referentes a la Administración o a la Informática, por ejemplo, habrá que considerarlas con todo cuidado.

Los artículos publicados en revistas científicas especializadas, conocidas como *journals*, cuentan con la garantía de tratar temas de actualidad, ser escritos por investigadores profesionales, con rigor metodológico y sometidos a una estricta revisión. A los lectores nos sirven de ejemplo en el uso de los métodos de investigación y de inspiración para escribir nuestros propios artículos.

Resulta recomendable consultar aquellos journals especializados en la temática que estemos interesados en abordar en nuestras investigaciones; así, si nuestro trabajo es sobre comportamiento humano en las organizaciones, podríamos consultar el *Journal of Applied Psychology*, en el área de mercadotecnia el *Journal of Marketing*, en finanzas, el *Journal of Finance* o en Administración de Personal el *International Journal of Human Resource Management*, entre otros.

A continuación, se presentan sugerencias de uso de contenido, publicadas por el *Journal of Marketing:*

Articles in ***The Journal of Finance, The Journal of Marketing, The Journal of Economics***, etc.

For instance, you may find useful examples to:

- Demonstrate new techniques for solutions to *important problems*.[1]
- Review those trends and developments by reporting research.[1]
- Contribute generalizable, validated findings.[1]
- Present new ideas, theories, and illustrations of a specific field thought and practice. [1]

[1] *The Journal of Marketing*, 2008.

Internet es una fuente de información que requiere ser tratada con cautela, pues, así como hay ahí información muy valiosa, también se encuentra basura que puede entorpecer nuestras búsquedas. Con esta herramienta también se ha desarrollado la plaga del "*copy and paste"* muy difundida entre algún sector de nuestros estudiantes.

Esta mención nos lleva a considerar el delito de plagio, que consiste en incluir determinado texto escrito por otra persona haciéndolo pasar, de manera advertida o inadvertida, como aportación propia. Tal acción constituye un delito, a veces tan desestimado como sencillo de evitar. Basta citar adecuadamente los trozos que nos interese reproducir de la obra ajena para quedar a salvo de un señalamiento tan enojoso como fraudulento.

La Asociación de Psicólogos de Estados Unidos ha sido de mucha ayuda en el trabajo de escribir. Ellos llevan ya varias versiones de un sistema de citación que, aunque no es obligatorio observarlo, nos pone en orden al referirnos a aportaciones de otros autores en nuestro trabajo. Recomiendo enfáticamente consultar ese sistema conocido como APA o algún otro como el sistema Harvard, disponible fácilmente en los medios electrónicos modernos.

Actividades sugeridas:

I. Localice los señalamientos de la APA para citar referencias bibliográficas y revise si usted cumple con ellas en su protocolo.

II. Seleccione un artículo que aparezca en alguno de los journals mencionados en este capítulo y que esté relacionado con el tema de investigación que a usted le interese. En seguida realice las siguientes actividades:

1. Lea completamente el artículo seleccionado.
2. Escriba una síntesis de su contenido.
3. Revise cuidadosamente la metodología utilizada por el autor del artículo y subraye lo siguiente:

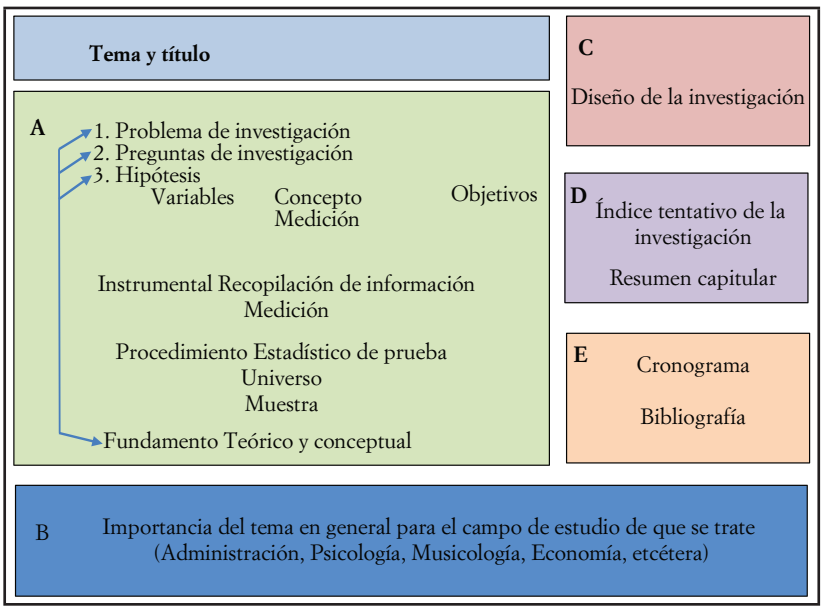
    a. Los objetivos.
    b. Las hipotesis.
    c. Las variables.
    d. Los procedimientos estadísticos utilizados.

4. Escriba su opinión personal acerca del artículo leído.
5. Con la guía de su profesor(a) exponga el artículo en su grupo de estudio.
6. Entregue una copia en papel a cada uno de sus compañeros(as) de grupo.

VIII
Mapa perceptual comprensivo

En el siguiente diagrama se ilustra el proceso que se propone seguir para la elaboración del protocolo de investigación, puede servir de guía específica y visualización de las relaciones entre los elementos que lo componen. Esta lista también es útil para controlar el cumplimiento de cada una de las acciones aquí señaladas.

GUION METODOLÓGICO



El orden a considerar se encuentra marcado con letras, de manera que después del inicio, es decir, después de decidir el tema a considerar y proponer un título tentativo, se recomienda atender el primer bloque (marcado con la letra A) desde los objetivos hasta el fundamento teórico y conceptual, para, en seguida disertar sobre la importancia de su investigación para el campo de estudio de que se trate y así sucesivamente, hasta asegurarse de haber atendido cada una de las etapas aquí señaladas hasta la letra E.

Cuando concluya este proceso usted estará en aptitud de desarrollar con todo el éxito que ahora le deseo su trabajo de investigación. ¡Felicidades!

Actividades sugeridas

1. Considerando los avances hasta este momento logrados por usted en su protocolo y con la guía del mapa perceptual comprensivo aquí presentado, diseñe su propio mapa perceptual con los contenidos de su trabajo.
2. Analice su protocolo: ¿Qué le falta? ¿Qué le sobra? ¿Qué se puede mejorar?
3. Realice usted un análisis de congruencia con la información que hasta ahora ha escrito en su protocolo.

IX
La investigación científica

Es muy importante resaltar que el objetivo de la investigación científica es encontrar el conocimiento original, probarlo y compararlo con lo que hasta ese momento se sabe de la materia que se esté considerando, la diferencia entre cualquier tipo de investigación y la científica es el rigor con que se tiene que probar los conocimientos que se presuman con características científicas.

> *"La ciencia es un estilo de pensamiento y de acción: precisamente el más reciente, el más universal y el más provechoso de todos los estilos. Como ante toda creación humana, tenemos que distinguir en la ciencia entre el trabajo –investigación– y su producto final, el conocimiento"* (Bunge, 2000).

La ciencia busca el valor verdad y la verdad se va descubriendo en etapas sucesivas que pueden ser acertadas en un momento dado y descontinuadas en otro momento merced a nuevos descubrimientos, en especial nos podemos referir más adelante a las ideas de Thomas S. Kuhn respecto a la temporalidad de la vigencia del conocimiento y su teoría a cerca de los paradigmas científicos.

Cada ciencia tiene sus propios paradigmas y sus diferentes estados de avance en el conocimiento, en el caso de ciencias tan nuevas como las que corresponderían a la Administración, presentan un estado de avance muy inicial o básico que si los comparamos con otras ciencias como la Física o la

Química, frente a las cuales las encontramos en clara desventaja, esto quiere decir que hay más campo de acción para investigar, también quiere decir que hay que hacer mayor esfuerzo metodológico, puesto que no se han aceptado de manera general las bases fundamentales de la Administración y sus aplicaciones.

En ciencias como las mencionadas Física y Química, sucede algo diferente, puesto que el estado de conocimiento en ellas es el producto de siglos de ensayo y error, de aportaciones teóricas y de corroboraciones empíricas, tanto que se conocen a esas ciencias como "ciencias duras", en cambio cuando se trata en ciencias como las relacionadas con la Administración se le refiere como "ciencias blandas" y generalmente se engloban aquí las llamadas ciencias sociales, que curiosamente, también presentan diferentes estados de avance; por ejemplo, la Sociología y la Psicología, tienen ya muy cimentada su metodología en comparación con nuevos cuerpos de conocimientos como la Musicología o la Administración de cuño muy reciente.

Investigación básica

En este tipo de investigación lo que se busca es escuetamente encontrar la verdad en relación a determinados fenómenos o procesos, no se discute en este tipo de investigación el valor de aplicabilidad, razón por la cual se diferencia de ciencias que como la Administración o la Economía buscan además de la verdad, la aplicación de ésta. La Administración requiere un tipo de investigación aplicada porque no es suficiente con encontrar criterios de verdad sino de ver la aplicabilidad de tales conocimientos.

Investigación aplicada

Esta clase de investigación tiene por objeto descubrir y probar la forma en que los conocimientos al usarse resultan de alguna utilidad para los seres humanos; se identifica, por ejemplo, con la investigación en tecnología acerca de los procesos de producción de bienes y/o servicios.

Específicamente en el campo de la Administración cuando se trata de la aplicación de ciertos conocimientos a determinadas organizaciones o la determinación de modelos matemáticos para aplicaciones concretas en algún área funcional, o de procesos informáticos específicos, lo que estamos haciendo es investigación aplicada.

Así pues, en la investigación científica de lo que se trata es de probar la verdad ya sea de un conocimiento original, es decir, algo que no se sabía y por ende es nuevo, o en descubrir una nueva aplicación de un conocimiento ya sabido.

Conocimiento original

El saber original nos lleva a la formulación de teorías que en ciencia constituyen cuerpos de conocimientos debidamente probados, oponiéndose al concepto usado en el lenguaje común en que se dice que la teoría corresponde a algo que no ha sido comprobado y se contrasta en las profesiones sociales como la Contaduría y la Administración con la práctica y entonces se dice que una cosa es la teoría y otra cosa es la práctica, conceptos muy usados, como ya hemos mencionado, en el léxico de la Administración de negocios por ejemplo.

El tipo de conocimiento que nos interesa en ciencia es el que puede en su conjunto formar teorías que expliquen diversos tópicos acerca de la naturaleza o de la sociedad; en las tesis de doctorado, principalmente se preconiza el valor original y de hecho se busca que tales tesis presenten un nuevo conocimiento o una nueva teoría, lo cual en Administración resulta bastante difícil y entonces lo que se hace es recurrir a la segunda opción, es decir a encontrar nuevas aplicaciones de conocimientos originales ya conocidos.

Tenemos que poner mucho cuidado al seleccionar este tipo de conocimientos porque frecuentemente se cae en la práctica de considerar como investigación científica en tesis de Doctorado o de Maestría en Administración, o del área de investigación en las artes, como es el caso de la Música, y presentar trabajos que más bien se refrieren a la experiencia profesional de los estudiantes en campos en los que generalmente son muy eficientes pero que no aportan ni nuevos conocimientos ni nuevas aplicaciones de esos conocimientos. Estos esfuerzos se pueden muy bien ubicar en trabajos que se refieran a casos prácticos, a diseño de sistemas o a proyectos productivos o educacionales que también son, desde luego, aportaciones valiosas pero que requieren un tratamiento metodológico diferente.

Nuevas aplicaciones

En Administración las nuevas aplicaciones del conocimiento y el nuevo lenguaje para explicarlas son muy socorridos, basta con que recordemos la

moda de hablar de Administración por objetivos, outsourcing, rightsizing, Total Quality Management, reingeniering o nombres que se utilizan algunos extranjerizantes algunos como: marketing u otros no muy apropiados como la inteligencia emocional o el uso indiscriminado de la palabra gestión que hacen un efecto de enmascarar un mismo conocimiento pero con otro nombre. Recordemos que, de lo que se trata en las tesis de posgrado en Administración, además de la verdad, es encontrar también el valor utilidad.

Los filósofos de la ciencia

El esfuerzo que se inicia con un protocolo de investigación ve enriquecido sus fundamentos si lo referimos a la ciencia. En este sentido, lo que se busca es proponer como dijimos párrafos atrás, un nuevo conocimiento o una nueva aplicación a un conocimiento ya en uso.

La luz que puede arrojar para nuestro trabajo el acercarnos hacia el pensamiento de los filósofos que se han ocupado del conocimiento, es muy importante para guiar el enfoque de nuestro trabajo. Un enfoque hipotético deductivo que frecuentemente se utiliza, consiste en formular juicios acerca del fenómeno que se está investigando y luego probarlos a través de la construcción de ideas que se van deduciendo, ya sea de la observación de los fenómenos, de su cuantificación, y/o de sus características perceptibles.

Una magnífica lectura para estos fines es el libro del Dr. Ruy Pérez Tamayo que recomiendo ampliamente en cuyo título lleva un cuestionamiento fundamental: ¿Existe el método científico? Obra en la que el Dr. Pérez Tamayo no solamente nos ofrece una panorámica filosófica desde la antigüedad clásica hasta nuestros días, sino que además nos presenta la posibilidad de adherirnos a algunas de las corrientes filosóficas ahí presentadas.

Con esto estaríamos logrando que el protocolo de investigación sea un documento basado en juicios profundos acerca de la labor de investigación y no solamente un conjunto de pasos que se antojan mecanizados, semejantes a los de una fórmula para elaborar algún producto. Esta es la razón que aducimos para presentar una muy somera nota como es la presente acerca del enfoque científico de la investigación.

Positivismo y fenomenología

Una de las más grandes corrientes de pensamiento acerca de la investigación científica es el positivismo, que encontró su mayor expresión en el siglo XIX

y parte del siglo XX, cuando empieza a ser fuertemente cuestionado. El positivismo trata de establecer mediante reglas fuertemente establecidas la prueba cuantitativa de diversos fenómenos, sus métodos son derivados de aplicación en la Física principalmente y llevados al ámbito de otras ciencias como es el caso de las Ciencias del Comportamiento y las Ciencias Sociales.

Por otra parte, el enfoque fenomenológico preconiza la investigación desprovista de juicios establecidos de manera previa:

> *"La fenomenología sostiene que una investigación seria, filosófica o científica, solo puede comenzar después de haber realizado una estricta y cuidadosa descripción que ponga entre paréntesis (en cuanto sea posible) todos los prejuicios. ... Siempre que se parta de un inicio* sin hipotesis*, se trate de* reducir al mínimo *la influencia de las propias teorías, ideas e intereses y se haga un gran esfuerzo para captar toda la realidad que se presenta de manera vivencial a nuestra conciencia, estamos en la orientación fenomenológica"* (Martínez,1999).

El enfoque positivista ha sido más criticado conforme se ha avanzado en otras formas de ver la investigación, como es el caso de la investigación cualitativa, dando origen a confrontaciones mayormente estériles relacionadas con el tipo de metodología utilizar: cualitativa o cuantitativa. Me parece que el escoger uno y sólo uno de estos conjuntos de métodos de investigación, son actitudes de naturaleza auto-limitante contraviniendo el sentido universal de la ciencia, con la que deberíamos de caminar con la mayor apertura posible empleando todos los métodos que convengan sin descalificar a priori ninguno de ellos.

La filosofía de la ciencia en la modernidad

Ejemplos claros de estas tendencias son las aportaciones de Popper, Feyerabend y Kuhn. El primero de ellos preconiza la teoría del falsacionismo aduciendo que no es suficiente investigar sobre asuntos que se confirmen, sino sobre aquellos que se contradigan, es decir, la ciencia debe esforzarse en encontrar aquellos puntos en donde no se cumplan los postulados científicos establecidos, encontrar los puntos en que tales aseveraciones son falsas. Y dice que este sería el único camino de avanzar en el conocimiento científico, pues el anterior solamente corrobora lo que ya sabemos.

Feyerabend, por su parte, destacado conocedor de la Filosofía de la Ciencia, dice que todo se vale en la investigación científica; hacerle como se pueda o como se quiera, pero encontrar el nuevo conocimiento. Esto es un caos productivo, porque no presenta ninguna cortapisa para el investigador, sino representa la mayor libertad para pensar, crear y comprobar sus pensamientos.

Por último, nos referiremos a Thomas Kuhn, seguramente el filósofo de la ciencia más influyente a partir de la segunda mitad del siglo XX, que establece diferenciación entre la ciencia normal y la ciencia revolucionaria, presentándola aunada a su concepto de paradigma. Todo conocimiento científico, dice Kuhn es perecedero, y su vigencia se limita por el tiempo que se tarde la comunidad científica en encontrar un conocimiento que reemplace al anterior. Esto conforma los paradigmas científicos que ahora se conocen en su honor como "paradigmas Kuhn", y aunque en la actualidad se ha abusado del término, creo que nos servirá tenerlo presente para ubicar nuestro esfuerzo de investigación dentro de un conjunto que nos parezca ordenado en la aportación de nuevo conocimiento.

X
Un comentario final

Algunos de los estudiantes me dicen que un protocolo como el aquí descrito, equivale a tener ya planteada la investigación. Y así es, efectivamente, de eso se trata. Tengamos presente que la planeación consiste en tomar decisiones de manera anticipada, de forma tal que un protocolo resuelve el qué, cómo, cuándo, dónde, por qué y con qué habrá de hacerse la investigación. Una vez concluido, sólo falta eso: hacerla, dedicarse a realizar la investigación con un camino tan bien planeado, que nos permita dedicar toda nuestra creatividad a obtener resultados y conclusiones de la mayor calidad.

Dicen algunos biógrafos de Mozart, que él primero componía toda una obra en su mente y después "solamente" escribía la partitura. Como algunos de nosotros no somos genios todavía, utilicemos la ayuda técnica que nos proporciona un buen protocolo para lograr un buen fin en nuestra investigación.

La inspiración y las ideas brillantes son importantes para iniciar una buena investigación. Para culminarla es imprescindible la motivación de contar con una actitud reforzada de alta perseverancia.

Bibliografía

Bhattacharyya Gouri & Johnson R. *Statistical Concepts and Methods*. John Wiley & Sons, EEUU, 1997.

Borja, Arturo. *El desgaste ocupacional en Docentes: Calidad de vida y factores socio demográficos en dos muestras de México y España*. Tesis de Maestría en Administración, UNAM, 2017.

Bunge, Mario. *La investigación científica.* Siglo XXI Editores, México, 2000.

Dávila, Jorge. *La Administración de la calidad por medio del distintivo Moderniza en los establecimientos hoteleros especializados en el turismo rosa*. - Tesis de Doctorado en Administración.- UNAM, 2014.

Frankfurt y Nachomas. - *Research Methods in the Social Sciences*. - St. Martin Press, NY, 1992.

Hair, Black, Babin & Anderson. *Multivariate Data Analysis*. Ed. Pearson, 2017.

Hernández Roberto, Fernández Carlos y Baptista Pilar. *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill, México, 1998.

Kerlinger Fred, Pedhazur E. Multiple Regression in Behavioral Research. Hold, Rinehart and Winston Inc. EEUU, 1973.

Khun, Thomas. - "La estructura de las revoluciones científicas" Fondo de Cultura Económica, México, 1971.

Llanes, Charlotte. - Maestro hoy, ¿analfabeta digital mañana?: diseño de una tipología de apropiación de tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la práctica docente: el caso de la Universidad Autónoma de Campeche (UAC). Tesis de Doctorado en Administración, UNAM, 2010.

Martínez, Miguel. - "Comportamiento humano. Nuevos métodos de investigación".- Ed. Trillas, 1999.

Mendoza, Alejandro. - "Influencia del liderazgo transformacional y transaccional de directivos de escuelas normales Públicas del Estado de México en el desgaste profesional de su personal". Tesis de Doctorado en Administración. - UNAM, 2017.

Pardinas, Felipe. - Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales". - Siglo XXI Editores, 36 Ed. 1999.

Pérez Tamayo, Ruy. - ¿Existe el método científico? - FCE, México, 1998.

Resenos, Edmundo. El protocolo de investigación. IPN, México, 1998.

Torres, José Ramón:

- "Las primeras tesis de posgrado en Administración en la historia del Estado de Chiapas, una aproximación metodológica". Ed. UNACH, México, 1999.

- "El estilo de dirección y la conducta tipo "A" en directivos mexicanos". - Tesis de Doctorado en Administración. - UNAM, 1992.

- "El mercado musical mexicano, calidad de vida y cultura regional en una economía globalizada". - Tesis de Doctorado en Música, UNAM, 2008.

Torres, Verónica. - "Satisfacción laboral y compromiso ocupacional de actores de doblaje en la Ciudad de México". - Tesis de Maestría en Administración, UNAM, 2010.

Trinidad, Thelma. - "Desempeño estratégico de empresas líderes en México, un modelo para la industria de alimentos y bebidas". - Tesis de Doctorado en Administración, IPN, 2009.

UNAM, Facultad de Contaduría y Administración, División de Investigación. - "Áreas de Conocimiento y Líneas de Investigación". - publicado por la UNAM, 2012.

UNAM, Facultad de Contaduría y Administración, División de Estudios de Posgrado". - "Líneas de Investigación". - publicado por la UNAM, 1998.

Acerca del autor

JOSE-RAMON TORRES SOLIS, autor del presente libro**,** ha encontrado profundo significado a su vida en dos disciplinas terriblemente celosas y que son sus grandes amores profesionales: la Música y la Administración.

Egresado de la UNAM, inicia sus estudios en esta institución en la escuela secundaria de la Preparatoria 2 y siguió su formación académica hasta la obtención del grado de **DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN** en la Facultad de Contaduría y Administración; donde ha sido profesor e investigador durante más de 36 años y en la que se ha desempeñado como jefe de la División de Estudios de Posgrado.

Su amplia experiencia le ha llevado a dirigir hasta ahora 27 tesis de Doctorado, 46 de Maestría y 18 de licenciatura.

Profesor de prestigio internacional, ha enseñado en importantes universidades de Canadá, Estados Unidos y China.

Su desarrollo profesional incluye puestos como Director Administrativo de Canal 22 de TV, Director de Recursos Humanos en el Gobierno del Distrito Federal y Director de Administración y Finanzas de la Productora Nacional de Radio y Televisión, entre otros.

Primer graduado como **DOCTOR EN MÚSICA** en nuestra Universidad y merecedor de la Medalla Alfonso Caso, inició su formación como violinista en la Escuela Superior de Música del lNBA y la continuó en la Facultad de Música de la UNAM. Ha ofrecido recitales como solista y como miembro de diversas agrupaciones musicales. Su reciente grabación del disco "Encores Clásicos" ha sido bien recibida y como compositor ha presentado una de sus obras, "Fantasía Mexicana", en red nacional de TV con la interpretación del eminente violinista Manuel Suarez. Actualmente es miembro del consejo directivo de la Orquesta Sinfónica de Minería.

Autor de diversos artículos y libros, ha presentado su más reciente obra en la FCA Publishing bajo el título de "EXPLORANDO NUEVOS RUMBOS PARA EL PENSAMIENTO DIRECTIVO". Ha colaborado con la Universidad Tecnológica de Múnich y con el Instituto GFK de Núremberg en tres ediciones anuales del "REPORTE MUNDIAL DE EMPRENDEDORES".

La Universidad Autónoma de Chiapas publicó la primera edición del "Guion metodológico para la presentación de propuestas de investigación" en ocasión de su desempeño como director de las tesis de los primeros Maestros en Administración en la historia de ese Estado.

Metodología para la presentación de propuestas de investigación

(Segunda edición corregida y aumentada)

Editado por la Universidad Nacional Autónoma de México,
Publicaciones Empresariales UNAM. FCA Publishing de la
Facultad de Contaduría y Administración.
Se terminó de imprimir el 10 de octubre de 2017,
en los talleres de MGM Consultoría Gráfica S.A. de C.V.
Fuentes Brotantes 43-local 1, Colonia Portales Oriente, C.P. 03570,
Deleg. Benito Juárez, México D.F.

Se tiraron 100 ejemplares, en papel bond de 90 grs. en interiores
y en forros cartulina couche brillante de 200 grs.

Tipo de impresión: digital

Se utilizó en la composición tipo
Simoncini Garamond Std, 18:21.6, 21:25.2, 13:16, 14:17, 11:13.2,
10:12.2, 9:11.2 puntos..

Idioma original: español

Producción Editorial: Secretaría de Divulgación y Fomento Editorial:
Lic. Ma. Del Carmen Márquez González
Departamento de Publicaciones y Fomento Editorial: **Mtro. Víctor A. Hernández Arteaga**
Corrección: **Lic. Martha Julián Peña**
Diseño de portada: **L.D.C.V. Ludwika Samanta López Hernández**